

# Enbart högteknologiska system gör inte en vinnare – försök vara listigare än så

*Inträdeshandling i KKrVA avd II den 22 september 2021  
av Jon Wikingsson*

## Résumé

One must also use basic technology and methods in tomorrow's battle field in order to face the opponents' high tech technology. If one solely strives to have the same or similar high-tech technology as the opponent, it will result in a demanding and costly marathon. But if one strives to find a solution where high technology and basic technology and methods interact and support each other, one will have established the preconditions to be unpredictable and create chaos for the opponent. The aim should be to override the opponents' high technology by using basic technology or methods in order to come inside the opponents' decision loop, to create unexpected situations or to make the opponents actions ineffective. This will delay the ongoing operation for the opponent and thereby create chaos for the same.

TEKNIKUTVECKLINGEN HAR GENOM tiderna påverkat krigföringen för samtliga stridskrafter. Fram till slutet av 1900-talet, med två världskrig och ett efterföljande kallt krig samt frigörande av västmakternas kolonier som motorer, påverkade det globala militära etablissemang teknikutvecklingen. Författaren menar att samhällets behov och användning av t ex kommunikation, radar teknik, sonar teknik och transporter har kommit ur de militära behoven och den militära utvecklingen. Idag råder det omvända förhållandet. Det är idag behoven i samhället i övrigt som driver teknikutvecklingen och nationers olika stridskrafter drar nytta av detta, men styr inte utvecklingen på samma tydliga sätt som tidigare. Samhällets behov av information, av effektivare och snabba system och vinstdrivande intressen driver utvecklingen framåt.

Det är inte förändrade krav på uthållighet i ubåtssystem som driver batteriutveck-

lingen utan mobiler och elbilar. Det är inte behovet av samordning och en gemensam lägesbild mellan olika stridskrafter som driver informationsteknologin utan spelindustrin och samhällets behov av att vara ständigt tillgängligt. Effektiviseringar av kostnadsdrivande samhällsbehov som t ex att överge betalning med kontanter och istället använda betalkort och swish för att säkert hantera ekonomi är även ett exempel.

Författaren har mycket svårt att tro att förhållandet kommer att ändras, alltså att det militära etablissemang skulle ta över och vara det som ånyo driver teknikutvecklingen utifrån ett militärt perspektiv. Detta måste hanteras, då det finns avgörande skillnader i de militära behoven kontra samhällets behov. Som exempel krävs att militära system ska fungera under de svåraste av förhållanden. Den ambitionen råder inte i samhället. När betalssystemet kollapsade i affärskedjan COOP konstaterades att stora

ekonomiska värden påverkades, men det allvarligaste var naturligtvis att medborgare riskerade att stå utan mat. En situation som är mindre viktig för COOP, för kedjan har inte uppgiften att säkerställa förnödenheter till medborgarna utan syftet är att vara vinstdrivande. Ett annat exempel är att våra tekniska system, som utgör en del i vårt ledningssystem, kommer att möta ett annat ledningssystem i en strid. En strid som i slutändan de facto handlar om mänsklig överlevnad. Inte som i affärsvärlden där det går att argumentera om en överlevnad men i syfte att kunna göra vinst eller göra en högre vinst än sina konkurrenter. Det militära systemet handlar i slutändan om mänsklig överlevnad.

I detta inträdesanförande argumenteras för att vi måste vara listigare än att endast eftersträva bättre teknik än motståndaren som ett stöd för att överleva och vinna striden. I diskussioner om att nyttja modern teknik i strid kan man lätt falla in i fällan att den som har det bästa tekniska systemet på ett bättre sätt säkerställer sin överlevnad och vinst. Författaren menar att utvecklingen kräver ett vidare angreppssätt, där den som vågar kombinera högteknologiska system med enklare teknik och metoder har bättre förutsättningar än den som väljer det ena eller andra. Det råder således inte ett motsatsförhållande mellan högteknologi och enkel teknik samt enkla metoder, det handlar om att uppnå synergi mellan de två. Som tidigare nämnts hävdas att det militära etablissemanget sannolikt inte kommer att ta över teknikutvecklingen. Däremot bör etablissemanget påverka utvecklingen så att högteknologiska system med enklare teknik samt metoder förenas. Används detta synsätt från början vid framtagning av tekniska system minimeras risken för inläsningar och oönskade beroenden eller förhållanden. Detta i sin tur kommer att påverka industrin och

samhället att ta fram systemlösningar som är mer redundanta och robusta än idag till gagn för såväl totalförsvaret som samhället.

## Historisk underbyggnad

Att använda enkla tekniska system eller metoder tillsammans med högteknologiska system eller att använda enkla tekniska system eller metoder för att möta högteknologiska system är inget nytt. Det finns exempel som visar på att ett strukturellt arbete renderat i ett tekniskt system som drar nytta av föreningen mellan högteknologi och enkelhet. Vidare finns exempel på att människans uppfinningsriktighet är stor när en teknologiskt underlägsen motståndare möter en högteknologisk med enkla system och metoder. När dessa system och metoder tas fram sker det inte på ett strukturerat arbetssätt utan mer i form av en Kajsa Vargs princip, man tar det man har och gör det man kan.

Under andra världskriget mötte de finska soldaterna de ryska stridsvagnarna med så kallade Molotovcocktails eller Sticky Bombs. Stridsvagn T 34 kan i sammanhanget ses som det högteknologiska systemet. Dess manövrerbarhet, hastighet och eldkraft var en utmaning för den finske infanteristen. Att så enkla lösningar som en flaska med bensin med en tänd tygremsa som kastas och antänds i luftintaget på stridsvagnen eller dynamit nedstoppad i en strumpa som doppats i olja och kastas, fastnar på samt spränger bandaggregaten var med stor sannolikhet en överraskning för den ryske motståndaren. De finska infanteristerna var även tvungna att ändra sin stridsteknik, således att våga ligga kvar i skyttevärnen och invänta stridsvagnens ankomst. Tekniken och metoden för att stoppa stridsvagnarnas framfart var ren uppfinningsriktighet hos soldaterna, inte det strukturerade arbete som framtagning av stridsvagn T 34 var.

Motsvarande enkelhet möter våra soldater i nutid. I Afghanistan var, liksom att fortsatt i Mali är, Improvised Explosive Device (IED) ett av de största hoten. Motståndarna gör en bomb av t ex en stridsvagnsminner eller dynamitgubbar och tändaren kopplas till en mobiltelefon som utlöser bomben när mobilen blir uppringd. Motståndaren placerar sig på långt avstånd från bomben, men inom synhåll, och ringer mobilen vid bomben när ett fordon eller trupp passerar bomben. Effekten är att våra trupper fördröjs eller hindras från att lösa sitt uppdrag, trots flygplan, obemannade spaningsflygplan samt avancerade och skyddade fordon som kan kommunicera mellan varandra. Även detta är ett exempel på en motståndares uppfinningsrikedom. Skillnaden i jämförelse med de finska soldaterna är att information om hur bomben tillverkas och teknik för att göra den kan inhämtas och köpas på internet.

På 1960-talet tillfördes svenska armén stridsvagn S. På den tiden ett bevis på högteknologisk förmåga i svensk försvarsindustri. Bandaggregat med liten risk för bandkrängning säkerställde manövrerbarhet. Stridsvagnen saknade torn men hydrauliksystemet för styrning av vagnen i sida och höjd för att kunna rikta kanonen var så effektivt att den på några sekunder kunde stanna, rikta och skjuta. Vagnen var mycket låg vilket gjorde den lätt att dölja och dess spetsiga form gjorde att motståndarens granater studsade av vagnen när den besköts framifrån. Vid fördröjningsstrid, kunde den snabbt backa och inta ny skjutställning och genom att gräva ned sig med schaktbladet som var monterat i nosen förstärktes skyddet. Kortfattat kan sägas att genom ett strukturerat arbete och nyttjande av den senaste tekniken hade Sverige en mycket potent stridsvagn att möta motståndaren med.

Men, utifrån denna texts syfte, hävdas att en listig teknisk lösning för höjd skyddsnivå

för vagnen var ett metallräcke i fronten som ytterligare försvårade bekämpning eftersom motståndarens granat helt enkelt tappade sin kraft innan anslag i skrovet. Längs sidorna på vagnen var dieseldunkar monterade. Dieseln gjorde att strålen för riktad sprängverkan försvagades så mycket att strålen inte kunde tränga in i vagnen. I andra länder monterades aktivt pansar, mindre sprängladdningar, på skrovet. Funktionen är densamma som metallracket och dieseldunkarna på stridsvagns men det kostade mer och gjorde vagnarna tyngre. Jag menar att stridsvagns är ett bra exempel på när ett strukturellt arbete förenar högteknologi och enkel teknik i syfte att göra det svårare för motståndaren. Till saken hör även att Försvarsmakten lyckades hålla metallracket hemligt långt in på 1980-talet, varför motståndaren hade blivit överraskad över vagnens motståndskraft om den använts i strid. Förutsättningarna för att skapa ett kaos hos motståndaren ökar.

## Svensk krigföringsförmåga och operationskonst

Militär krigföringsförmåga uppbyggs av konceptuella, fysiska och moraliska faktorer. Krigföringsförmåga är inte något absolut utan den är en relativ förmåga mellan egna och motståndarens faktorer samt beror av uppdraget, motståndet och sammanhanget. Identifiering av skillnader och asymmetrier mellan egen och motståndarens krigföringsförmåga bildar ett spelrum för handling varvid fokus bör läggas vid hur en styrka kan riktas mot en svaghet.<sup>1</sup> Det militärstrategiska konceptets grundsten är att förebygga krig genom att verka konfliktförebyggande och avskräckande. Sker ett angrepp ska detta mötas för att man ska vinna tid och skapa handlingsfrihet.<sup>2</sup>

Svensk operationskonst baseras på manövertänkande, uppdragstaktik, flexibilitet och integrationstänkande. Manövertänkande uppmanar till en indirekt metod och initiativtagande, uppdragstaktik möjliggörs genom en decentraliserad ledningsfilosofi, flexibilitet uppmanar till att vara anpassningsbar, och föränderlighet och mångsidighet samt integrationstänkande är ett förhållningssätt för att skapa synergier. Operationskonsten är den tankeprocess som använder asymmetri till egen fördel genom att skapa multipla hot som försätter motståndaren i komplexa problem och i ett kaos. Multipla hot skapas bland annat genom integrationstänkande som inbegriper kombinerade verkansmedel inom egen stridskraft, system i samverkan inom en stridskraft eller mellan stridskrafter och gemensamma operationer som samordnar förmågor ur hela totalförsvaret.<sup>3</sup> Flexibilitet stödjer förmågan till att skapa multipla hot, bland annat genom organisatorisk och teknologisk flexibilitet samt ledningsflexibilitet. Organisatorisk flexibilitet innebär att organisationen som väljs för striden anpassas efter situationens behov t ex förmåga att uppträda i både små förband och i större förband. Teknologisk flexibilitet innebär att vapensystem är mångsidiga, att de kan användas mot olika typer av hot, och att vapensystemen är utbytbara genom att olika vapensystem kan ersätta varandra. Ledningsflexibilitet innebär förmåga att anpassa ledning efter situation, att balanserat använda uppdragstaktikens direktstyrning, uppdragsstyrning och initiativ underifrån utifrån rådande situation.<sup>4</sup>

Doktrinernas strukturerade sätt att beskriva och förklara krigföringsförmågens inneboende förhållanden, betydelser och sammanhang utmynnar egentligen i några korta ord. Det handlar om att skapa komplexa problem och en kaotisk situation för

motståndaren genom att använda våra styrkor mot motståndarens svagheter.

## En teori kring att skapa kaos

Managementkonsulten David Snowden skapade en modell för att kategorisera problem, den så kallade cynefin-modellen. Modellen delar in problem i kategorierna enkla, komplicerade, komplexa och kaotiska. Den gemensamma nämnaren för kategorierna är förekomsten eller frånvaron av kausalitet. Uppenbar kausalitet är ett enkelt problem. Närvarande men varierad grad av kausalitet är komplicerad. Temporär kausalitet är ett komplext problem, och frånvaro av kausalitet ger ett kaotiskt problem.

Kategorisering är således möjligt beroende på vilken nivå man förstår orsaken till situationen. I militära sammanhang kan det uttryckas som att nyttja tillgängliga medel och metoder för att erhålla en lägesbild, alltså en beskrivning av stridsfältet och en förståelse om varför det ser ut som det gör. Det är lägesbilden som analyseras på stridsfältet i syfte att man ska kunna vidta åtgärder som påverkar striden till sin egen fördel, alltså att förstå situationen och orsaken till denna vilket skapar en grund för att kunna lösa problemet till sin egen fördel. Kaos råder när man inte har en lägesbild och inte vet vad som ska göras. Genom att insamla information, analysera och genomföra ett bedömandearbete med olika handlingsalternativ så börjar man förstå, alltså röra sig framåt genom en komplex situation, vidare till en komplicerad situation för att slutligen komma fram till en tydlig förståelse av situationen och lösa den. Är dessutom lösningen en invand åtgärd, då är det ett enkelt problem.

Den som har förmåga att snabbt hantera modellen kommer att komma innanför motståndarens beslutsprocess och därmed

försätta motståndaren i en situation som aldrig når enkelhet. Lyckas detta finns förutsättningarna för att få motståndaren att vara i ett ständigt kaos och därmed misslyckas med sina målsättningar. Det görs enklast genom att man själv har en enkel lösning som försätter motståndaren i kaos, alltså genom att själv reversera modellen så att ens egna enkla lösning gör att motståndaren omedelbart hamnar i ett kaos som denne inte kommer ur.

## Militärteknisk analys av ett tekniskt system

I ett fordon använder personalen ett navigationssystem som positionerar sig med GPS. Man har hittat en enkel lösning för att navigera med plattformen. För att skydda sig mot motståndarens störsändning finns det avancerade störskyddskretsar i navigationssystemet. Det blir komplicerat för motståndaren att påverka navigationssystemet med störsändare. Genom att även komplettera det störningsskyddade navigationssystemet med ett tröghetsnavigeringssystem som kan uppdateras manuellt vid passage av fixpunkter (t ex en kyrka eller en bro) skapar man en komplex bild för motståndare. Trots störsändning som är mer avancerad än vad störskyddskretsarna kan hantera så kommer navigationssystemet att kunna användas genom att personalen uppdaterar navigationssystemet vid fixpunkterna. Om motståndaren använder elektromagnetisk puls (EMP) kommer navigationssystemet att slås ut fullständigt. Motståndaren har därmed hittat en enkel lösning och försätter plattformen och personalen i kaos, den kan inte positionera sig längre. Men om personalen i detta läge tar fram karta och kompass så kommer man att kunna fortsätta att använda plattformen. Då skapas ett kaos för motståndaren för denne har inget

sätt att påverka personalens och plattformens förmåga att navigera.

En lösning där egna plattformar har ett navigationssystem med störskyddskretsar, understött med ett tröghetsnavigeringssystem, och personalen har en förmåga att navigera med karta och kompass kommer att vara ett bidrag för att försätta motståndaren i kaos. Det är inte möjligt att påverka navigationsförmågan. Resonemanget kan kopplas till teknologisk flexibilitet och multipla hot, i detta fallet en teknologisk flexibel lösning som ger multipla hot för motståndaren att hantera. Lösningen ensamt kommer sannolikt inte att försätta motståndaren i kaos, men den bidrar till helheten eftersom motståndaren inte kommer att erhålla verkan med sina metoder för att slå ut navigationssystemet och därmed krävs något annat för att påverka plattformen i strid.

En slutsats av nyss nämnda resonemang är att det är denna typ av navigationssystem som ska finnas på militära plattformar. Så enkelt är det inte, om en realiserbarhetsprövning av nyss genomförda analys görs utifrån ekonomi, taktik och utbildning.

Ett navigationssystem med avancerade störskyddskretsar och tröghetsnavigeringssystem blir med stor sannolikhet dyrt. Dels i inköp men även ur ett livscykelperspektiv eftersom navigationssystemet med stor sannolikhet kräver uppdateringar och underhåll av olika slag. Alla plattformar kommer därmed inte att kunna ha det. Det kommer att krävas en analys för att prioritera de plattformar som kräver det för sitt taktiska uppträdande, alltså att systemet är nödvändigt för att en plattform ska ha så bra förutsättningar som möjligt för att genomföra striden. I värsta fall kan en taktisk analys komma fram till att karta och kompass inte är en möjlig ersättare då denna metod inte ger den precision i tid och rum som krävs för striden. I det läget krävs en konsekvensana-

lys av hela det taktiska upplägget. Riskerar hela striden att gå om intet om motståndaren slår ut navigationssystemet? Till detta krävs även en analys av vilken utbildningstid som krävs, dels för att utbilda personalen på navigationssystemet, dels för att samma personal behöver utbildas i navigering med karta och kompass. Krävs en lång utbildning är risken att det endast är plattformar med fast anställd personal som kan bära navigationssystemet, inte värnpliktig personal. Även detta förändrar kostnader för systemet.

I inledningen av detta inträdesanförande hävdas att det militära etablissemanget är fångat i det övriga samhällets teknikutveckling. Kopplat till just navigationssystem så hävdas att gemene man idag förutsätter GPS för positionering, för det har samhället i allt annat. Vi har det i våra mobiltelefoner, i bilarna, i offentliga och privata fordon för tjänster såsom taxi, lastbilar och grävmaskiner. Är det inte dags att slå sig fri från vårt beroende av GPS, helt enkelt genom att föra in idén i tillverkningsindustrin att ha ett positioneringssystem som vi äger själva?

Samhället blir inte beroende av satelliter som vi själva inte äger och som kan manipuleras eller störas ut. Är det med dagens teknik möjligt att göra små effektiva tröghetsnavigeringssystem med stöd av t ex ringlasergyroteknik? Går det att ta fram så kommer alla med mobiltelefon att kunna ta sig fram oavsett mobiltäckning, och platstjänsten i mobilen kan stängas av så att ingen som vill dig illa hittar dig. Om inte annat så kommer mängden reklam att kraftigt nedgå. Dessutom kommer Sverige att ha en militär förmåga som kräver verkansmedel i form av EMP för att slå mot förmågan att navigera. Det är en sak att det är möjligt att slå ut system med EMP, men det är en helt annan sak att göra det kontrollerat. Risken finns att den som använder EMP i striden påverkas själv.

Av fört resonemang hävdas att det militära etablissemanget bör påverka utvecklingen och forskningen rörande navigationssystem som är oberoende av system som ägs av någon annan. Detta är möjligt genom att nyttja dagens teknik för att göra bättre tröghetsnavigeringssystem. Det kommer även att gagna totalförsvaret och samhället i övrigt då positionering som funktionalitet kommer att vara bättre säkerställt i fred, kris och krig i hela samhället. Tröghetsnavigeringssystem går att störa eller förstöra, men med risk för att den som gör det påverkas själv. Etablerade men tröga lösningar som t ex karta och kompass behöver behållas som reservalternativ eller som huvudalternativ beroende på kraven som ställs på striden. Den metoden är inte möjlig att påverka för motståndaren. Påverkas utvecklingen mot fört resonemang kommer det att bidra till att försätta motståndaren i kaos, således förmågan till att påverka vår förmåga till navigering och positionering uteblir.

## Operativ analys av förband och förmågor

I föregående avsnitt argumenteras med utgångspunkt i ett navigationssystem och hur ett avancerat tekniskt system kan användas tillsammans med enkel teknik och andra metoder. Det även kan finnas ett värde i att tänka om helt och faktiskt välja att lämna etablerad högteknologi och i stället vidareutveckla teknik som Sverige kan äga själv.

Avsikten i detta avsnitt är att lyfta blicken till förband och förmågor i syfte att visa värdet av att föra motsvarande resonemang. Att möta framtiden genom att analysera effekter av att möta högteknologiska förband med förmågor i förband som håller en lägre teknologisk nivå och med andra metoder.

Ett begränsat angrepp mot Sverige kan exemplifieras med att en motståndare ge-

nomför en luftlandsättning i syfte att säkra en hamn och en flygplats för att kunna tillväxa genom luft- och sjötransporter och etablera sig i området. Styrkan är etablerad när området för gruppering av förbanden är säkrat till en nivå som möjliggör verkan med långräckviddigt luftvärn och försörjningslinjer mellan hemlandet och Sverige är etablerade.

Motståndaren använder högteknologiska system. Fjärrbekämpning, satellitspaning, obemannade system och rörliga förband sammansatta i ett nätverk. Med stöd av artificiell intelligens (AI) i beslutsstödsystem och i informationshantering kommer motståndaren att ha en korrekt lägesbild på alla ledningsnivåer, trots avståndet till hemlandet. Förutsättningar för en god och koherent beslutskedja samt val av verkansmedel är således mycket goda.

För att möta motståndaren på lika villkor krävs en motsvarande högteknologisk lösning. Den måste inte vara lika avseende tekniska systemlösningar, men motsvarande förmåga till att skapa lägesbild och val av verkansmedel krävs om striden ska kunna föras med samma förutsättningar. Författaren menar att det inte krävs ur ett doktrinärt perspektiv. Doktrinärt ska man vinna striden genom att egna styrkor ska användas mot motståndarens svagheter och motståndaren ska försättas i en komplex och kaotisk situation.

Om högteknologi ställs mot högteknologi så blir det en kamp om teknik, ett stjärnornas krig. Genom att man eftersträvar lite bättre tekniska lösningar än motståndaren, så möts denne av en komplicerad situation. Den kan bli komplex genom t ex en klokare ledningsmetod i jämförelse med motståndaren i syfte att komma innanför hans beslutskedja. Enda sättet att skapa ett kaos är att slå mot motståndaren ledningssystem så att det kollapsar eller att våra åtgärder fullstän-

digt demoraliserar motståndaren. Detta vet motståndaren och vidtar åtgärder, medel föder motmedel, tills båda når en form av högteknologisk topp. Författarens uppfattning är att det kommer Sverige aldrig kunna hantera, vi har inte resurserna. Det utesluter inte högteknologiska lösningar inom vissa områden men hela bredden och djupet kommer inte att kunna nås. Författaren menar att Sverige kan verka avskräckande, vinna tid och skapa handlingsfrihet genom att istället utveckla högteknologi och enklare teknik samt metoder, strukturerat och parallellt med varandra, i utvecklingen av totalförsvaret. Det kommer att ge synergieffekter som skapar ett starkare försvar som kan möta en mer högteknologisk motståndare. Sannolikt på ett bättre sätt än en ensidig utveckling.

För att tydligt belysa detta antas att Sverige befinner sig högteknologiskt i efterhand i jämförelse med motståndaren. Det utesluter inte högteknologiska system i vårt totalförsvaret, men det svenska totalförsvaret har inte motsvarande teknologiska bredd och djup som motståndaren.

Motståndaren kommer att kunna försätta svenska stridskrafter och totalförsvaret i ett kaos genom överraskning och tempo. Totalförsvaret hinner inte med, innebärande att egen lägesbild aldrig är korrekt varför beslut om motåtgärder inte kommer att ha önskad effekt. Det är alltså så motståndaren erhåller en enkel situation.

Genom att totalförsvaret redan i fred har en gemensam lägesbild, gärna skapad med högteknologiska lösningar för informationshantering och beslutsstödsystem, kombinerat med en noga planerad beredskapstrappa för totalförsvaret som tidigt påverkar beredskap i totalförsvaret skapas en komplicerad situation för motståndaren. Totalförsvaret och samhället kommer att kunna vidta åtgärder som sannolikt fördröjer motståndaren, men

det kommer inte att hindra motståndaren i dennes operation.

Flexibla beredskapsåtgärder baserade på förtänksamhet och skalbarhet kommer att ytterligare öka förmågan för totalförsvaret. Sverige kommer sannolikt inte att kunna sätta samma beredskapsnivå i hela samhället under lång tid, men med en god lägesbild kommer det att vara möjligt att partiellt vidta beredskapshöjande åtgärder kopplat till geografi eller samhällsfunktioner såsom hamnar och flygplatser. Övriga landet kan fungera mer normalt vilket skapar förutsättningar för samhällelig uthållighet. Lägg därtill att nyttja organisatorisk flexibilitet, alltså förmåga till att skala förbandens storlek och förmågor genom att skapa tillfälliga stridsgrupper anpassade för att lösa ett visst uppdrag så finns grundförutsättningar för att planera och vidta åtgärder som med stor sannolikhet kommer att fördröja och försvåra för en motståndare som genomför ett begränsat angrepp. Motståndaren kommer att möta en komplex situation när operationen realiserar.

För att man ska lyckas skapa kaos för motståndaren kan en ny syn på i vilken ordning Sverige och totalförsvaret för striden användas. Dagens militärstrategiska och operativa målsättningar och metoder ligger fortsatt som grund, men skeenden i jämförelse med hur striden skulle föras under det kalla kriget kan ändras. Med skeenden i denna text menas att under det kalla kriget hade Sverige en beredskapstrappa som nationen kunde gå upp och ner i. När så krävdes kunde partiell eller allmän mobilisering beordras, innebärande att förbanden bemannades och tränades under en kortare period för att därefter kunna gå i strid. Om striden medförde att förband blev avskurna eller att t ex ledningskollaps uppstod skulle striden fortsätta i form av fria kriget. Alltså att fortsätta striden, med det som finns till-

gängligt i det område du befinner dig i, således ge inte upp! En form av gerillakrigföring med konventionella förband som syftar till att motståndaren över tid kommer att möta ett motstånd som fördröjer och försvårar för motståndaren att nå sina målsättningar.

Här hävdas att framtidens beredskapsåtgärder och nyttjande av organisatorisk flexibilitet ska utmynna i att motståndaren möter något motsvarande det fria kriget först. Alltså mindre tillfälligt sammansatta enheter som skapar ett kaos genom ett oförutsägbart uppträdande. Skillnaden i jämförelse med det kalla kriget är att striden inte ska föras med avskurna förband och på grund av t ex en ledningskollaps. Sverige ska inledningsvis kunna föra ett krig med gerillaliknande metoder under en tydlig ledning, därefter reorganisera förbanden till en konventionell struktur som möter motståndaren med en större kraft. Denna omvända ordning på stridens förande, i jämförelse med det kalla kriget, kommer i fred och kris att verka avskräckande och om kriget kommer skapar det bättre förutsättningar för att inledningsvis fördröja och försvåra för motståndaren. Effekten för Sverige är att det ger oss handlingsfrihet. Vi kan agera tidigt och skapa ett initialt kaos för motståndaren med små resurser. Synsättet hindrar inte att vi mobiliserar och möter motståndaren med alla resurser om vi hinner detta. Med andra ord, att Sverige har förmåga att agera snabbt med tillräcklig förmåga genom beredskapsanpassningar innan en mobilisering är klar.

Konkret kan en beredskapsåtgärd innebära att förband med fast anställd personal organiseras i en tillfällig stridsgrupp med en given uppgift, t ex att genomföra fältarbeten och störa motståndarens åtgärder för att kunna tillväxa och etablera sig i ett område. Försvarsmaktens bidrag ska kompletteras med förmågor ur totalförsvaret men även genom avtal med organisationer



och affärsrörelser. I stridsgruppen vid en flygplats kan återfinnas delar ur artilleri-, telekrigs-, jägar- och mekaniserade bataljoner, likaså hemvärnsförband och helikopterförband tillsammans med delar ur ett transportföretag och ett byggföretag samt bevakningsansvariga myndigheter. Allt är under en gemensam ledning. Möjligen går det att hävda att juridiken sätter stopp för detta. Författaren menar att med samma enkelhet som när en räddningsledare idag äskar resurser ur hela samhället för att hantera en naturkatastrof, som under senaste årens nationella bränder, så borde Sverige som nation skapa utrymme i lagverket för att göra på motsvarande sätt när det finns risk för ett angrepp på nationen. Om totalförsvaret kan komma överens om principen, att skapa förutsättningar för organiserad gerillakrigföring, så kommer lagverket att kunna ändras så att det blir genomförbart.

Stridsgruppens stridsmetoder kan vara av konventionellt slag om det passar för uppgiftens lösande, men än viktigare är att den ges förutsättningar för okonventionella åtgärder då detta förstärker möjligheterna att skapa kaos. Enbart konventionella metoder kan komma att kräva större förbandsmassor. Kaoset som möter motståndaren förstärker egen möjlighet att fördröja, försvåra och störa motståndaren i syfte att Sverige som nation och totalförsvaret vinner tid och att handlingsfriheten är till vår fördel. Motståndaren vet att mötet med Sverige blir kaotiskt. Måhända inte omöjligt att bemästra, men oförutsägbarheten i sig, kaoset, kommer även att verka avskräckande.

Resonemanget kan exemplifieras genom en beskrivning av att spärra och blockera hamnar och flygplatser. Det finns redan etablerade metoder och sätt, konventionella metoder, för att spärra och blockera flygplatser och hamnar. Containers, fordon och minor för att nämna några. Men fler

alternativ är bättre, dels för att det skapar valbarhet men framför allt för att skapa multipla hot. De konventionella metoderna kompletteras av eller ersätts av okonventionella metoder. Utformas de rätt kan dessa utföras med enkelhet av en tillfälligt sammansatt stridsgrupp.

Genom att kombinera högteknologi och enkla tekniska lösningar ges bästa förutsättningar för att åstadkomma multipla hot. Enkla tekniska lösningar bidrar sannolikt även till att mängden hot, både avseende olikhet och i antal, ökar eftersom de är kostnadseffektiva. Som framförts tidigare finns två alternativ för att ta fram det enkla tekniska systemet, antingen genom ett strukturerat arbete eller genom att soldaten är uppfinningsrik. Jag menar att det bästa sättet är ett strukturerat arbete vilket inte utesluter den enskilda uppfinningsrikdomen i ett senare skede, i syfte att säkerställa en multipel hotbild för motståndaren och att hotbilden kan skapas under mycket korta förhållanden.

Ett första exempel är en materielsats för IED på marken att användas på flygplatser och i hamnområden. En väska som kan fyllas med sprängämnen. Väskan ska vara tydligt märkt så att det framgår att den är farlig och att den syns. Till väskan finns en eller flera olika tändsatsar så att den kan utlösas på olika sätt, med enkel teknik eller högteknologi. Varje IED ska se så lika ut som möjligt på utsidan men vara olika på insidan. Vissa väskor innehåller inte sprängämne och i vissa väskor så är tändsatsen i verkligheten tom. Till detta kan det finnas flera olika typer av utlösare, t ex snubbeltråd, tryckplatta eller radiomottagare. Vissa lösningar kräver inte mycket utbildning för att hantera, medan andra kräver lite mer. Poängen för oss är att det går snabbt att placera ut. Men för motståndaren kommer

det innebära samma tidsödande procedur på varje objekt tills alla är röjda, vilket tar tid. Motståndaren kommer inte att chansa på om det är en riktig IED eller inte. Eftersom detta i sammanhanget är billigt, så finns utrymme för stora volymer. En motståndare som möter 200–400 väskor som är märkta farliga, utöver etablerade metoder för att spärra och blockera ett område, kommer att bli fördröjd. Motståndaren kommer att tvingas hantera allt som ett verklig hot, även om huvuddelen av väskorna kan vara helt ofarliga.

Ett andra exempel är att motsvarande som beskrivs ovan även finns som en sjöapplikation. Principerna är de samma som i markexemplet men istället för en väska är varje IED kopplad till en flytlina så att den syns på ytan. Flytlinan kommer att vindas upp i en propeller eller sugas in i ett vattenjetaggregat och detonera vid anslag. En hamn med 200–400 orangea flytlinor i vattnet och 200–400 väskor i kajområdet kommer inte att kunna säkras snabbt, allt måste röjas innan hamnen kan nyttjas fullt ut. I likhet med markexemplet blandas materielsats ”IED sjö” med etablerade metoder som t ex hamnminering, vilket skapar multipla hot.

Att delvis förstöra en landningsbana med olika sprängladdningar har Försvarsmakten metoder för. Det är rimligt enkelt och går snabbt att skapa hål med. Ett tredje exempel på okonventionella metoder kan vara att hela banan även görs hal som en halkkörningsbana. Förutom reparation av hålen i banan måste hela banan saneras före användning. Att hälla ut olja eller flygbränsle hade gett den effekten. Det är kanske inte rätt medel av både effekt och miljökäl men det viktiga är hur enkelt och snabbt det är att köra en tankbil över banan och spruta ut ett medel som gör hela banan glashal.

Samtliga tre exempel på okonventionella metoder är enkla att utbilda på och enkla att utföra. Den tillfälliga stridsgruppen innehållandes hemvärnsförband som i sin grundtilldelning av materiel erhållit materielsats IED mark och sjö kan snabbt placera ut dessa. Ett åkeri med tankbilar eller varför inte flygplatsens ordinarie markbetjäning kan göra landningsbanan hal med rätt utrustning, således tankbilar med rätt innehåll.

Försvarsmaktens reguljära förband kan även använda okonventionella metoder för att möta en högteknologisk motståndare. Metoderna kan vara mer avancerade eftersom mer tid finns för utbildning och träning. Följande tre exempel beskriver hur ledningsflexibilitet och teknologisk flexibilitet kan nyttjas för att skapa okonventionella metoder för reguljära förband.

Förmågan till gemensam sjömålsstrid utanför kustbandet är under utveckling och står nu inför möjligheten att även nyttja ubåt tillsammans med korvett, kustrobotbatteri och attackflyg som vapenbärare. Tillsammans kan dessa stridskrafter genomföra en samordnad vapeninsats i tid och rum. Det möjliggörs genom att man samgrupperar ubåtsledningen med ledningen av ytfartygen till sjöss varvid förmågan att flexibelt leda och styra verksamheten ökar, således ledningsflexibilitet. Detta möjliggör att möta motståndaren med både torpeder och sjömålsrobot samtidigt och säkrare än med en annan ledningsstruktur, även i en telestörd miljö och i ett efterhandsläge. En lyckad insats kommer att försätta motståndaren i kaos då motåtgärder mot torped underlättar för sjömålsroboten att träffa och motåtgärder mot sjömålsrobot underlättar för torpeden att träffa.

Många av försvarsmaktens förband har skarpskyttar, förmåga till indirekt eld och några få förband störsändare som kan an-

vändas för att verka mot det känsligaste en högteknologisk motståndare har. Det är kraftaggregat och antenner. En träff från ett prickskyttegevär eller splitter från en granat är tillräckligt för att funktionaliteten i en sambands- eller radarantenn tas bort. Stridsgrupperna behöver inte möta motståndaren på ett konventionellt sätt. Förmågorna som är inneboende i förbandet ska nyttjas, men taktiken och tekniken ska anpassas och utvecklas så att förbandet kan användas inom ramen för en form av gerillakrigföring. Målsättningen är skapa ett kaos som fördröjer, försvårar och stör motståndaren.

Obemannade flygande system (UAV) finns idag på flera förband och opereras av soldater i syfte att spana och skapa en lägesbild. Men att även använda UAV som engångsvapen kan komplettera skarpskyttar, indirekt eld och störsändare. En UAV med vapenlast flygs in i det som ska bekämpas. Det har funnits liknande system och finns även idag i Försvarsmakten i form av t ex pansarvärnsrobot. Författaren avser enklare system och små system som kostnadsmsigt och tekniskt ligger långt under en robot. Sådana system har ingen verkan mot skyddade fordon eller trupp, men syftet är inte att använda systemet mot dessa. Genom att man inriktar sig på motståndarens lednings-system och sensorsystem ges förutsättningar att skapa kaos. Är man van vid att kontinuerligt och omedelbart få tillgång till den information eller de personer som behövs för att lösa ett uppdrag, så blir man handlingsförlamad eller rådlös när detta uteblir.

I marinen finns sjömålsrobot på lastbil. Ett utökat antal lastbilar med annan typ av robot kan göra skillnad. En enklare robot, en skenrobot, med någon form av oberoende navigeringssystem och med en radarreflektor som kan anpassas i syfte att simulera andra flygande system. Rätt använda kom-

mer skenrobotarna att försvåra motståndarens luftlägesbild och motståndaren kommer tvingas at vidta motåtgärder i onödan. Skenrobotarna simulerar stridsflygplan eller sjömålsrobotar. Skjuts skenrobotarna samtidigt med att egna sjömålsrobotar eller stridsflygplan används kommer motståndaren behöva använda mer motmedel eftersom motståndaren inte vet om det är ett riktigt hot eller inte och inte kommer att chansa på att vissa av radarekono är skenrobotar. Skillnaden på denna metod och att göra motsvarande med störsändning är att metoden är mycket enklare och sannolikt billigare än att ta fram störsändaren. Dessutom är metoden tidlös till skillnad från störsändaren som måste uppdateras vartefter motståndaren uppgraderar sin luftspaningsradar. Lastbilarna kan enkelt döljas i terrängen och kan spridas över ytan till skillnad från några få störsändarsystem på flygplan eller på lastbilar. Skenrobotarna skulle kunna kompletteras med en enkel sprängladdning med anslagskontakt vilket gör dem möjliga att använda mot markmål.

## Avslutning

Det militära etablissemanget driver inte teknikutvecklingen som under 1900-talet. Det är samhällets behov i övrigt som är drivkraften. Däremot borde det militära etablissemanget kunna påverka utvecklingen genom att ställa krav på och driva redundanta tekniska lösningar som fungerar även under de svåraste av förhållanden. Likaså borde det militära etablissemanget driva en teknikutveckling som möter högteknologin med enklare teknik och metoder.

Syftet är att undvika en kamp om tekniken som är kostsam, men ändå kunna använda våra förmågor mot motståndaren så att denne försätts i ett kaos. Naturligtvis ska den högteknologiska utvecklingen bejakas,

det råder inte ett motsatsförhållande mellan högteknologi samt enklare teknik och metoder. Görs en analys och värdering av alla möjligheter kommer lösningar att kunna utarbetas där dessa två områden kompletterar varandra.

Historien visar att okonventionella metoder, gerillalikhade metoder, skapar ett kaos mot den som är teknologisk överlägsen. Genom att man även använder organisatorisk flexibilitet, ledningsflexibilitet och

teknologisk flexibilitet kommer den teknologiskt överlägsne motståndaren att möta en oförutsägbarhet som verkar avskräckande, kanske inte en oöverstiglig situation men ett inledande kaos som måste hanteras. Därför kommer motståndaren vara tvungen att ställa sig frågan om värdet av en insats liksom om den de facto är möjlig.

Författaren är kommendör och ledamot av KKrVA liksom av KÖMS.

## Noter

1. *Militärstrategisk doktrin – MSD16*, Försvarsmakten, 2016, s 25-27.
2. *Ibid*, s 54-55.
3. *Doktrin gemensamma operationer*, Försvarsmakten, 2020, s 27-34.
4. *Ibid*, s 114-118.